



APPLICATION OF COMPUTER SYSTEM LEARNING MEDIA FOR VOCATIONAL SCHOOL LEVEL AT TRITECH VOCATIONAL SCHOOL

APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM KOMPUTER UNTUK TINGKAT SMK PADA SMK TRITECH

T. Akmal Naufal Fadly¹, Evri Ekadiansyah²

^{1,2}Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potebsi Utama

E-mail: tengkuakmal@gmail.com¹, evrie1409@gmail.com²

Diterima tanggal 19 Desember 2022, disetujui tanggal 30 Desember 2022

ARTICLE INFO

Correspondent:

Evri Ekadiansyah
evrie1409@gmail.com

Key words:

computer system, PHP, MySQL, Java, Android Studio

Website:

<http://idm.or.id/JSCR>

page: 171 - 178

ABSTRACT

Tritech Medan Vocational School is an institution engaged in the world of education. Based on initial research findings during the implementation of the Learning Management Program (PPP) at Tritech Medan Vocational School, learning media that is often used by some theoretical and practical teachers in the Computer Systems program, still uses whiteboards and LCD projectors. Based on the initial survey, this learning media was still considered less interesting, less innovative, less educative and less practical according to class X students because students sometimes get bored receiving material, so they often steal the opportunity to play mobile phones. The process of learning computer systems is still done manually, namely conventional delivery and students have difficulty knowing and knowing computer system subjects. However, there are still a large number of Tritech Medan Vocational High School students who are lacking in capturing and understanding computer system lessons. All of this is due to unattractive learning strategies, and management of learning activities that do not arouse children's learning motivation. Therefore teachers need to have theoretical knowledge that is used as a provision in creating learning strategies that are not only effective for achieving learning goals but also effective for building a healthy personality in children. The problems found by teachers in the field include still presenting material in front of the class using blackboards with markers and also using projector presentation tools using power point slides to provide examples or illustrations to their students. With the delivery of subject matter as mentioned above, the quality of knowledge conveyed to students tends to be monotonous and less than optimal. Students tend to find it difficult to understand or accept lessons. This study aims to build an Android-based computer system learning media application. This research has produced an application that can simplify the delivery of computer system learning materials using an Android-based computer system learning media application.

Copyright © 2022 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Koresponden Evri Ekadiansyah <i>evrie1409@gmail.com</i> Kata kunci: sistem komputer, PHP, MySQL, Java, Android Studio Website: <i>http://idm.or.id/JSCR</i> hal: 171 - 178	Berdasarkan temuan awal penelitian pada saat pelaksanaan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di SMK Trittech Medan, media pembelajaran yang sering digunakan oleh sebagian guru teori dan praktik pada program Sistem Komputer, masih menggunakan papan tulis dan LCD Proyektor. Berdasarkan survei awal media pembelajaran ini masih dirasa kurang menarik, kurang inovatif, kurang edukatif dan kurang praktis menurut siswa kelas X karena siswa terkadang bosan menerima materi, sehingga seringkali mencuri kesempatan untuk bermain telepon genggam. Proses belajar sistem komputer masih dilakukan secara manual yaitu penyampaian secara konvensional dan Siswa/i kesulitan dalam mengetahui dan mengenal mata pelajaran sistem komputer. Namun masih ada sebagian besar siswa SMK Trittech Medan yang kurang dalam menangkap dan memahami pelajaran sistem komputer. Semua itu karena strategi pembelajaran yang kurang menarik, dan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak. Oleh karena itu guru perlu memiliki pengetahuan teoritik yang digunakan sebagai bekal dalam menciptakan strategi pembelajaran yang tidak hanya efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran tetapi juga efektif untuk membangun kepribadian yang sehat pada anak. Permasalahan yang ditemukan guru di lapangan di antaranya, masih menyampaikan materi di depan kelas dengan sarana papan tulis dengan spidol dan juga menggunakan alat presentasi proyektor menggunakan slide <i>power point</i> untuk memberikan contoh atau gambaran kepada siswa didiknya. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi media pembelajaran sistem komputer berbasis android. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang dapat mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran sistem komputer dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran sistem komputer berbasis android. <i>Copyright © 2022 JSCR. All rights reserved.</i>

PENDAHULUAN

Media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar). Media pembelajaran memberikan manfaat yang positif dalam pembelajaran, dan penggunaannya membantu guru dalam menyampaikan materi ajar yang bersifat abstrak (Arsyah, 2019)

SMK Trittech Medan merupakan instansi yang bergerak di dunia pendidikan. Berdasarkan temuan awal penelitian pada saat pelaksanaan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di SMK Trittech Medan, media pembelajaran yang sering digunakan oleh sebagian guru teori dan praktik pada program Sistem Komputer, masih menggunakan papan tulis dan LCD Proyektor. Berdasarkan survei awal media pembelajaran ini masih dirasa kurang menarik, kurang inovatif, kurang edukatif dan kurang praktis menurut siswa kelas X karena siswa terkadang bosan menerima materi, sehingga seringkali mencuri kesempatan untuk bermain telepon genggam. Proses belajar sistem komputer masih dilakukan secara manual yaitu penyampaian secara konvensional dan Siswa/i kesulitan dalam mengetahui dan mengenal mata pelajaran sistem komputer.

Masih ada sebagian besar siswa SMK Trittech Medan yang kurang dalam menangkap dan memahami pelajaran sistem komputer. Semua itu karena strategi pembelajaran yang kurang menarik, dan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak. Oleh karena itu guru perlu memiliki pengetahuan teoritik yang digunakan sebagai bekal dalam menciptakan strategi pembelajaran yang tidak hanya efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran tetapi juga efektif untuk membangun kepribadian yang sehat pada anak. Permasalahan yang ditemukan guru di lapangan diantaranya, masih menyampaikan materi di depan kelas dengan sarana papan tulis dengan spidol dan juga menggunakan alat presentasi proyektor dengan menggunakan slide *power point* untuk memberikan contoh atau gambaran kepada siswa didiknya. Dengan penyampaian materi pelajaran seperti disebutkan di atas, kualitas ilmu yang tersampaikan kepada siswa cenderung monoton dan kurang maksimal. Siswa cenderung sulit memahami ataupun menerima pelajaran.

Dengan merancang sistem pembelajaran sistem komputer sangat tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, sehingga siswa/i dapat melakukan belajar mengajar dengan menggunakan android, sehingga proses penyampaian materi SMK Trittech Medan. Aplikasi yang di rancang menggunakan java dan dapat di akses oleh guru dan siswa/i pada SMK Trittech Medan. Dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran pengajar dan pelajar bisa tetap melakukan kegiatan seperti halnya di kelas.

METODE PENELITIAN

Proses perancangan aplikasi ini diterapkan metode penelitian yang mendukung di dalam proses perancangan, di antaranya adalah:

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah:

a. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap pengenalan sistem komputer pada SMK Trittech Medan.

b. Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada SMK Trittech Medan dan

juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh atau dikumpulkan benar-benar akurat. Di samping itu, juga mengajukan pertanyaan kepada Bapak sekolah sekolah pada SMK Trittech Medan.

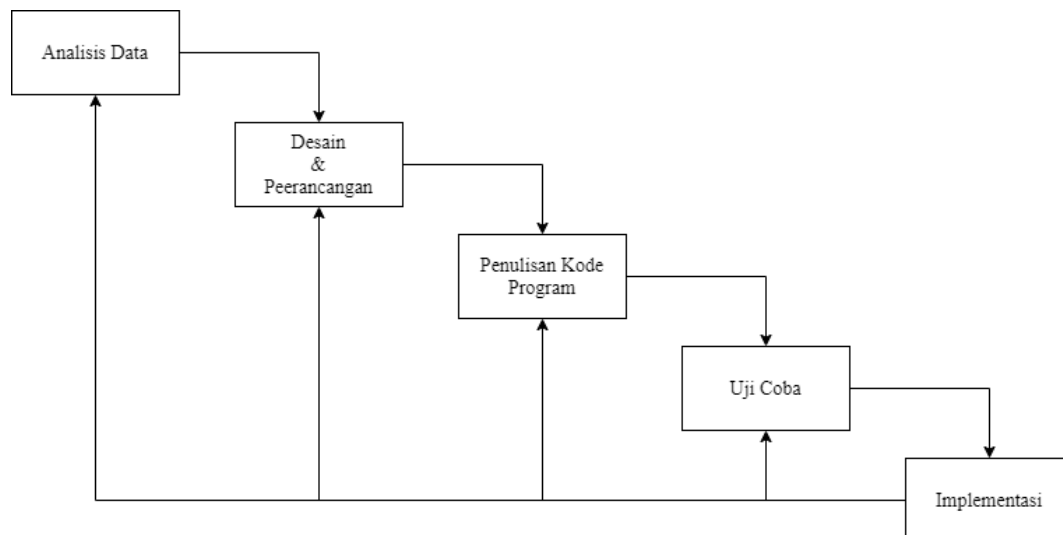
2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku atau jurnal yang membahas tentang konsep pengenalan sistem komputer pada SMK Trittech Medan.

3. Sampling

Peneliti memilih data-data yang tersedia dan sesuai dengan penelitian yaitu aplikasi penelitian terdahulu dan skripsi penelitian terdahulu untuk dijadikan sampel pada penelitian ini. Data yang didapat oleh peneliti adalah data pengenalan sistem komputer pada SMK Trittech Medan.

Adapun prosedur pembangunan aplikasi yang dilakukan adalah menggunakan metode *waterfall* seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pengembangan Waterfall

Keterangan Gambar 1.

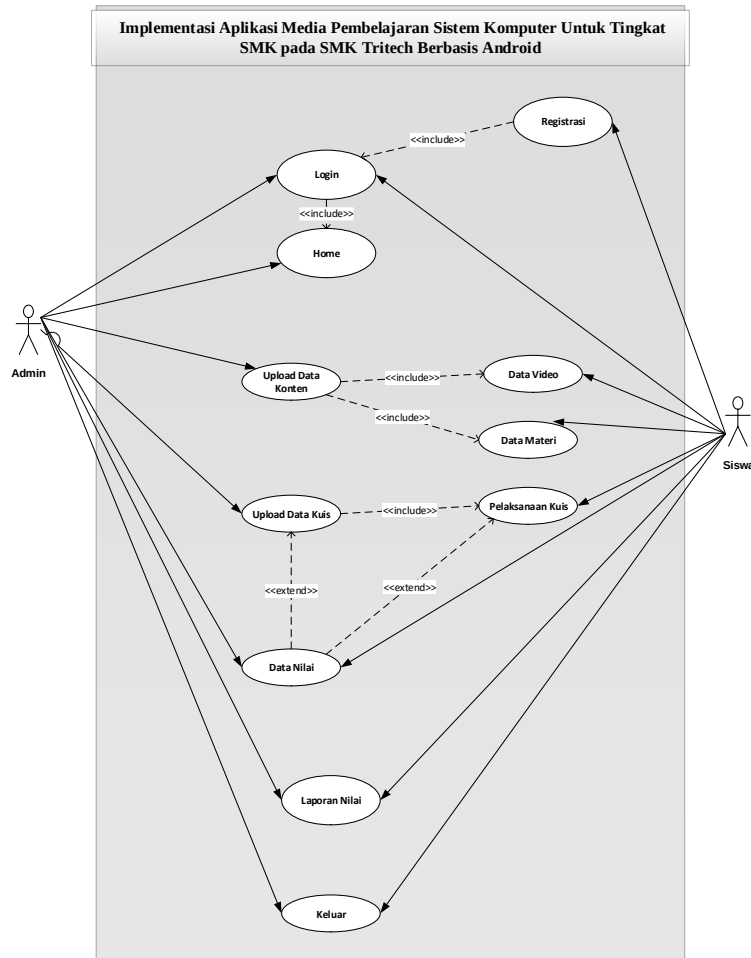
1. Analisis Data, pada tahap ini dilakukan proses pemecahan masalah yang sedang diteliti, dan solusi yang ditawarkan berdasarkan data yang ada. Pada tahap ini Penulis Mencari data Melalui Jurnal Jurnal terkait.
2. Desain dan Perancangan, pada tahap ini penulis melakukan perancangan dasar pada aplikasi yang akan dibangun yaitu dengan menggunakan UML, UML yang digunakan untuk merancang aplikasi ini yaitu, *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, dan juga melakukan Desain User Interface.
3. Penulisan Kode Program, pada tahap ini dilakukan proses penulisan kode program untuk menjalankan algoritma pada aplikasi nantinya. Aplikasi ini dijalankan di android, oleh sebab itu kode program yang digunakan adalah bahasa pemrograman Java.
4. Uji Coba, pada tahap ini setelah aplikasi selesai dirancang dan dibangun, aplikasi ini akan diuji coba dengan menggunakan metode *Black Box*. Metode *Black Box*

merupakan metode pengujian aplikasi yang dilakukan dengan mengecek apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan atau belum.

5. Implementasi, pada tahap ini aplikasi telah selesai dirancang, diuji coba, dan siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada Gambar 2.

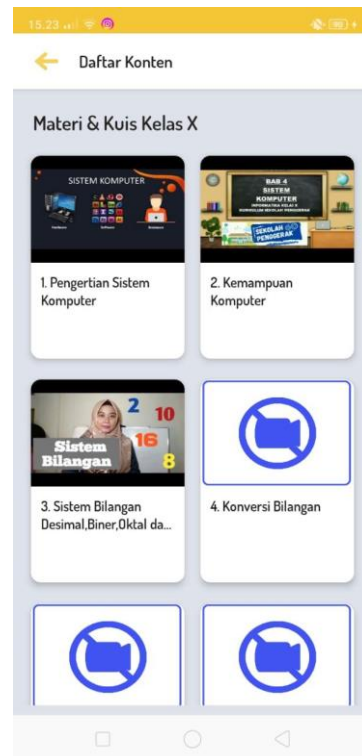


Gambar 2. Use Case Diagram Implementasi Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Komputer Untuk Tingkat SMK pada SMK Tritech Berbasis Android

Tampilan Aplikasi, disajikan pada again berikut ini:

1. Tampilan Form Data Daftar Konten

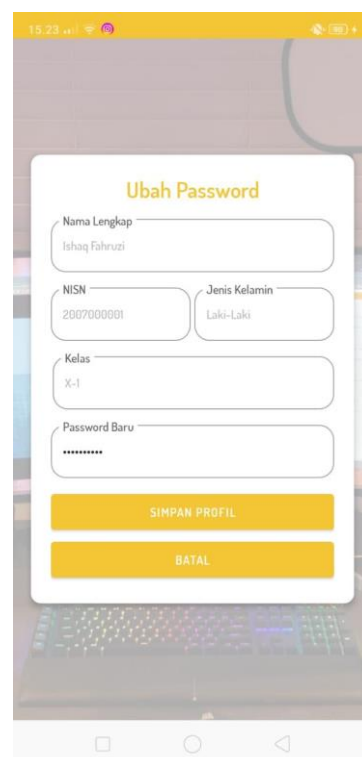
Tampilan ini merupakan tampilan data daftar konten yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data daftar konten. Gambar tampilan daftar konten ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Form Daftar Konten

2. Tampilan Form Data Ujian

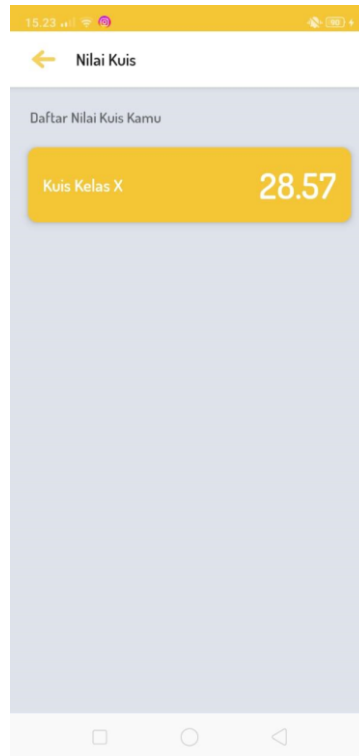
Tampilan ini merupakan tampilan data ujian yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data ujian. Gambar tampilan ujian ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Form Ujian

3. Tampilan Form Nilai

Tampilan ini merupakan tampilan form nilai yang berfungsi untuk mengisi data-data nilai. Berikut form nilai yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Form Nilai

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem aplikasi yang dirancang mempermudah siswa/i dalam mengenal mata pelajaran pengenalan Sistem Komputer pada SMK Trittech Medan.
2. Sistem aplikasi yang dirancang mempermudah para guru dalam melakukan penyampaian Sistem Komputer pada SMK Trittech Medan.
3. Sistem aplikasi yang dirancang bisa diakses oleh admin, guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran Sistem Komputer pada SMK Trittech Medan berbasis Android.

Saran

Disarankan agar siswa dan guru di SMK Trittech Medan menggunakan aplikasi media pembelajaran sistem komputer berbasis android ini untuk mempermudah dalam penyampaian materi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potebsi Utama yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyah, R. H., Ramadhanu, A., & Pratama, F. 2019. Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Sistem Komputer (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Adzkia Padang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 111-119.
- FREDYANAN, C. A. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif untuk Kelas X Smk Negeri 3 Buduran-Sidoarjo (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Ahmad Amiruddin Rahim. 2016. Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Pulubala).
- Wijaya, H. O. L., Kom, M., & Wulandari, C. 2017. Perancangan Media Pembelajaran Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan Smk Negeri 3 Kota Lubuklinggau Berbasis Web Mobile. *Jusim (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 2(2), 117-124.
- Widikda, A. P., Rukun, K., & Wakhinuddin, W. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Tutorial Pada Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif Di Kelas Xi Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Smk N 1 Lahat. *JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN*, 1(3), 91-99.
- Janiver W. Janis. 2020, Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi, *Jurnal Teknik Informatika*, Universitas Sam Ratulangi Manado, p-ISSN e-ISSN: 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12
- Ni Kadek Ceryna Dewi. 2018, Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android, *SINTECH JOURNAL*, Universitas Pendidikan Ganesha, p-ISSN 2598-7305 (Print), e-ISSN 2598-9642 (Online), Vol. 1 No 2 – Oktober 2018